

## PARTIE 3 : L'énergie

### **Exercice 1 : (1 item)**

*Classe les sources d'énergie suivantes dans le tableau.*

vent / pétrole / charbon / eau (courant) / uranium (nucléaire) / gaz naturel / géothermie (chaleur terrestre) / soleil / bois/ force animale ou humaine/ biocarburants (plantes)

Energies renouvelables	Energies non renouvelables

1	9	0
---	---	---

21

### **Exercice 2 : (1 item)**

*Classe les sources d'énergies de l'exercice 1 en fonction de leur usage (attention, une source peut figurer dans plusieurs colonnes).*

vent / pétrole / charbon / eau (courant) / uranium (nucléaire) / gaz naturel / géothermie (chaleur terrestre) / soleil / bois/ force animale ou humaine/ biocarburants (plantes)

Se chauffer	Se déplacer	Produire de l'électricité

1	9	0
---	---	---

22

### **Exercice 3 : (1 item)**

*Cite deux gestes quotidiens qui permettent d'économiser l'énergie :*

.....

.....

1	9	0
---	---	---

23

#### **Exercice 4 : comment chauffer de l'eau avec le soleil (4 items)**

Tu disposes d'une petite bouteille, d'une boîte de chaussures, d'une plaque de verre ou en plastique translucide.



**Question 1 :** Réalise un schéma annoté qui explique comment tu pourrais chauffer de l'eau grâce aux rayons du soleil et à l'ensemble du matériel ci-dessus.

1	9	0
---	---	---

24

**Question 2 :** Comment peux-tu vérifier que ton dispositif fonctionne efficacement ? Tu proposeras deux méthodes différentes.

1).....

.....

2).....

.....

1	9	0
---	---	---

25

1	9	0
---	---	---

26

**Question 3 :** Comment nomme-t-on le phénomène mis en évidence par cette expérience ? Coche la bonne réponse dans le tableau :

L'effet de serre	
Le trou d'ozone	
Le photovoltaïque	

1	9	0
---	---	---

27

**Question 4 :** Coche ce qui permet d'améliorer le dispositif.

Peindre la bouteille en blanc	
Placer la bouteille à l'ombre	
Peindre la bouteille en noir	
Changer régulièrement la position de la boîte pour qu'elle reste face au Soleil	
Recouvrir les parois de la boîte d'un matériau isolant (laine, polystyrène ...)	

1	9	0
---	---	---

28

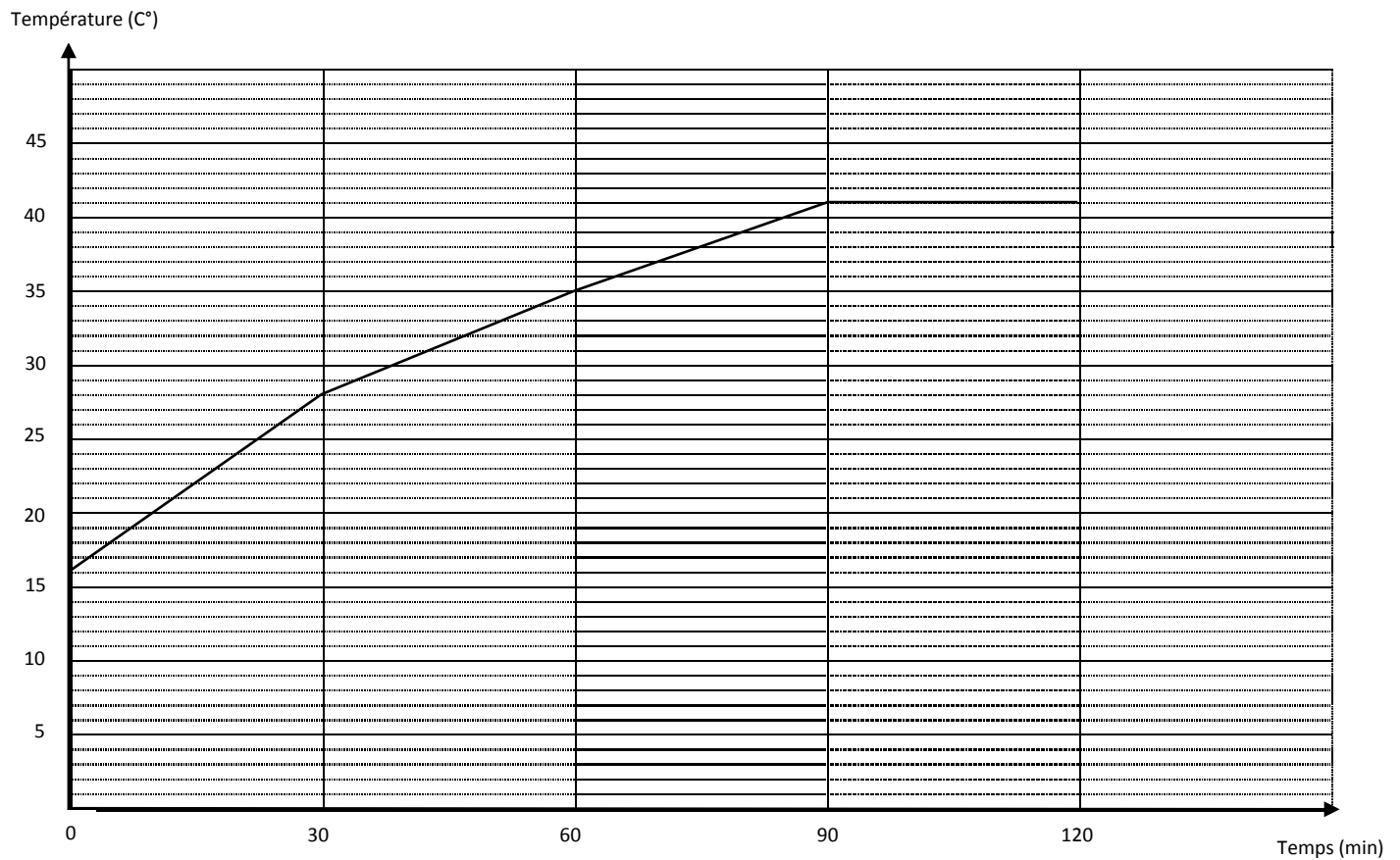
**Exercice 5 :** interpréter les résultats d'une expérience (2 items)



Lis le tableau ci-dessous. Il rend compte des résultats d'une expérience qui compare les températures de l'eau de deux bouteilles de même taille, l'une peinte en noir, l'autre translucide. Les deux bouteilles ont été exposées au même rayonnement solaire pendant 120 minutes.

	0 minute	30 minutes	60 minutes	90 minutes	120 minutes
Bouteille 1 peinte en noir	16°C	30°C	38°C	46°C	47°C
Bouteille 2 translucide	16°C	28°C	35°C	41°C	41°C

Question 1 : Sur le papier quadrillé ci-dessous, la courbe représentant l'évolution des températures de la bouteille 2 (translucide) a été tracée. Trace la courbe représentant l'évolution des températures de la bouteille 1 (peinte en noir).



1	9	0
---	---	---

29

Question 2 : Que peux-tu conclure de ces résultats ?

.....

.....

.....

1	9	0
---	---	---

30